Vestnik zoologii, **34**(3): 29–38, 2000

УДК 595.792

ОБЗОР БРАКОНИД РОДА *TRACHIONUS* (HYMENOPTERA, BRACONIDAE, ALYSIINAE) ПАЛЕАРКТИКИ

В. Л. Перепечаенко

Донецкий университет, ул. Щорса, 46, Донецк, 340050 Украина

Получено 24 февраля 1999

Обзор браконид рода *Trachionus* (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae) Палеарктики. Перепечаенко В. Л. — Приведены известные данные о типе паразитизма, хозяевах, распространении видов рода *Trachionus* Haliday, 1833 (= *Symphya* Foerster, 1862). Обращается внимание на то, что вероятно все палеарктические виды приурочены к древесно-кустарниковой растительности. Показано, что *T. ringens* имеет настоящие 5-зубые жвалы. Предложены новые и малоизвестные признаки в качестве надежных и важных в систематике рода. Проведен анализ родственных отношений видов рода. Описан новый подрод: *Planiricus*, subgen. n. с типовым видом *T.* (*P.*) *hians* (Nees). Предложена оригинальная определительная таблица палеарктических видов рода *Trachionus.*

Ключевые слова: Alysiinae, Dacnusini, *Trachionus, Planiricus*, распространение, систематика, определительная таблица.

Review of Braconid Wasps of the Genus *Trachionus* (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae) of Palaearctic. Perepechayenko V. L. — Known data on the parasitism type, hosts, species distributions of the genus *Trachionus* Haliday, 1833 (= *Symphya* Foerster, 1862). It is noted that probably all Palaearctic species are restricted to a wood and bush growth. It is shown that *T. ringens* has genuine 5-toothed mandibles. New and little-known features are proposed as effective and important for the genus systematics. The analysis of relationship among species of the genus. New subgenus *Planiricus*, subgen. n., (type species *T.* (*P.*) *hians* (Nees) is described. Original key to Palaearctic species of the genus *Trachionus* is proposed.

Key words: Alysiinae, Dacnusini, *Trachionus, Planiricus*, distribution, systematics, key.

Введение

Сводка синонимов названия *Trachionus* приводится Ахтербергом (van Achterberg, 1997).

Род *Trachionus* Haliday, 1833

Trachionus Haliday, 1833: 265.

Типовой вид: "*Chelonus mandibularis*" (=*Sigalphus mandibularis* Nees, 1816), по первоначальному обозначению.

Aenone Haliday, 1833: 267 (nom. nud.; non *Aenone* Lamarck, 1818), 1838: 214; Shenefelt, 1974: 1109. Syn.

Aenone Curtis, 1837: 123 (non *Aenone* Lamarck, 1818). Syn.

Типовой вид: *Sigalphus mandibularis* Nees, 1816, по последующему (van Achterberg, 1997) обозначению.

Oenone Haliday, 1839: 3 (non *Oenone* Lamarck, 1818); Shenefelt, 1974: 1109. Syn.

Типовой вид: *Sigalphus mandibularis* Nees, 1816, по последующему (Haliday, 1840) обозначению.

Symphya Foerster, 1862: 273; Shenefelt, 1974: 1109; Marsh, 1979: 217. Syn. (van Achterberg, 1997).

Типовой вид: *Sigalphus mandibularis* Nees, 1816, по первоначальному обозначению.

Anarmus Ruthe (in Brischke), 1882: 138; Shenefelt, 1974: 1109. Syn.

Типовой вид: *Sigalphus mandibularis* Nees, 1816, по последующему (van Achterberg, 1997) обозначению.

Подрод ***Planiricus***, subgen. n.

Типовой вид: *Sigalphus hians* Nees, 1816.

Описание. Панцирь брюшка на вершине пологий (рис. 12, 25, 26), не скрывает полностью вершинные тергиты (рис. 29–31); хотя бы 3-й тергит тонко продольно-морщинистый или частично гладкий. Наличник выпуклый, обычной формы, направлен вперед и вниз (рис. 5). Жвалы 4- (рис. 10, 11) или 5-зубые (рис. 7–9). Щитик пунктированный, его скульптура слабая, не нарушает полукруглую форму его поверхности. Продольные кили (одинарные или двойные) проподеума обычно длинные, четко выделяются на фоне его скульптуры (рис. 6). Длина 1-го тергита брюшка равна ширине на его вершине, иногда он короче (*T.* (*P.*) *ringens*). Тело более-менее удлиненное (рис. 12). В заднем крыле имеется явственный след возвратной жилки (рис. 13, 14). Характерно развитие эволюционных тенденций, направленных на увеличение размеров жвал и головы.

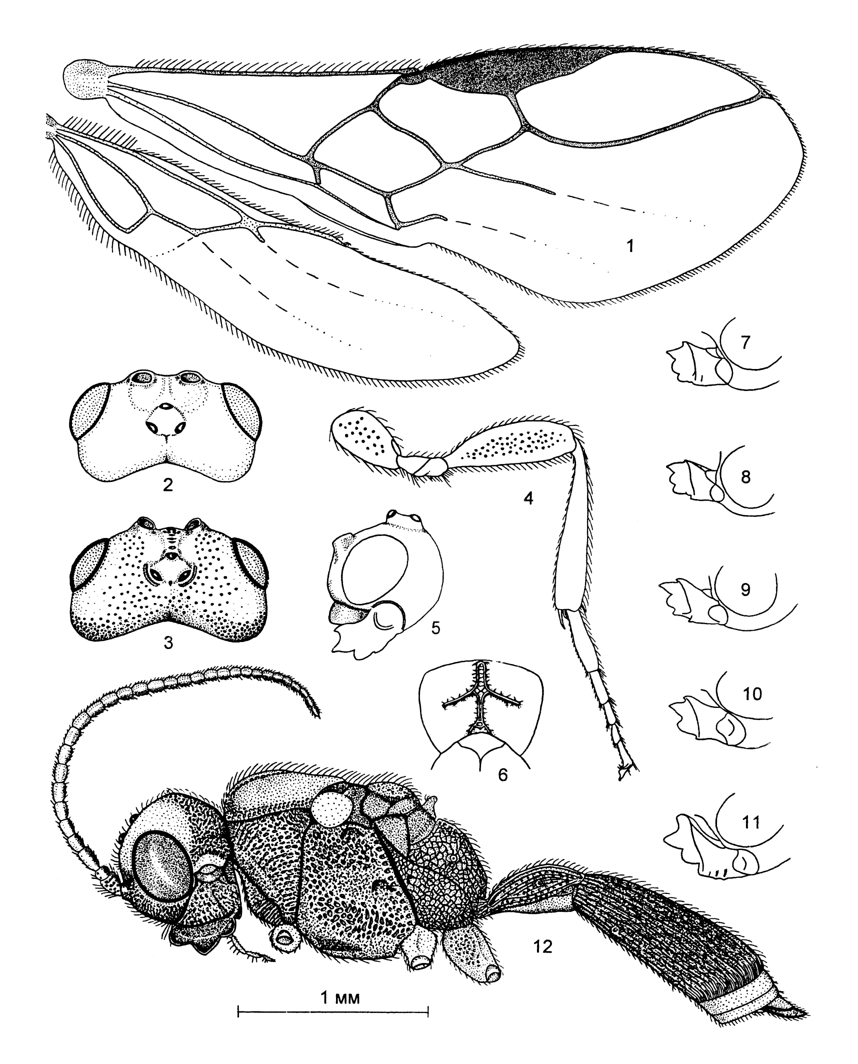


Рис. 1–12. Виды подрода *Planiricus*: *T.* (*P*). *ringens* (1, 7–9); *T.* (*P.) hians* (2, 5, 10); *T.* (*P*). *pappi* (3, 4, 6, 11, 12): 1 — крылья; 2, 3 — голова, вид сверху; 4 — задняя нога; 5 — голова, вид сбоку; 6 — кили проподеума; 7 — жвала, общий вид сбоку; 8–11 — жвала, вид сбоку и сверху; 12 — общий вид.

Fig. 1–12. Species of the subgenus *Planiricus*: *T.* (*P*). *ringens* (1, 7–9); *T.* (*P.) hians* (2, 5, 10); *T.* (*P*). *pappi* (3, 4, 6, 11, 12): 1 — wings; 2, 3 — head, dorsal aspect; 4 — hind leg; 5 — head, lateral aspect; 6 — propodeal keels; 7 — mandible, full sight, lateral aspect; 8–11 — mandible, laterodorsal aspects; 12 — habitus, lateral aspect.

Состав подрода. В Палеарктике 3 вида: *T. (P.) hians* (Nees, 1816), *T. (P.) pappi* (Zaykov, 1982), *T. (P.) ringens* (Haliday, 1839*)*.

Изученный материал

T. (*P.) hians* (Nees, 1816) (рис. 2, 5, 10, 13, 25, 29)

Nees, 1816: 253; Shenefelt, 1974: 1110; Zaykov, 1982: 175; Тобиас, 1986: 169

Материал. Украина: ♀, Киевская обл., Бородянский р-н, окр. с. Пороскотень, опушка, по разнотравью вдоль ручья, 30.05.1976 (А. Котенко); 2♀, Киевская обл, окр. Ирпень, урочище Любка, лес в пойме ручья, 30.05.1979 (А. Котенко); ♀, Киев, Теремки, лес, 2.06.1992 (А. Котенко); Россия: ♀, о. Кунашир, 9 км ЮЗ Ю-Курильска, лес вдоль ручья Кислого, 4.08.1988 (Басарукин); ♀, о. Кунашир, устье р. Тятинка, лес на берегу реки, 6.08.1988 (А. Котенко).

T. (*P.) pappi* (Zaykov, 1982) (рис. 3, 4, 6, 11, 12, 14, 30)

Zaykov, 1982: 173–174; Тобиас, 1986: 168; Тобиас, Перепечаенко, 1992: 31–32; Fischer, 1994: 272–274.

Материал. Украина: ♀, 2♂, Донецкая обл., 20 км С Новоазовска, запов. “Хомутовская Степь”, 27.04.1978 (А. Котенко); ♀, Луганская обл., запов. “Стрельцовская Степь”, балка Хомутец, 7.05.1978 (А.

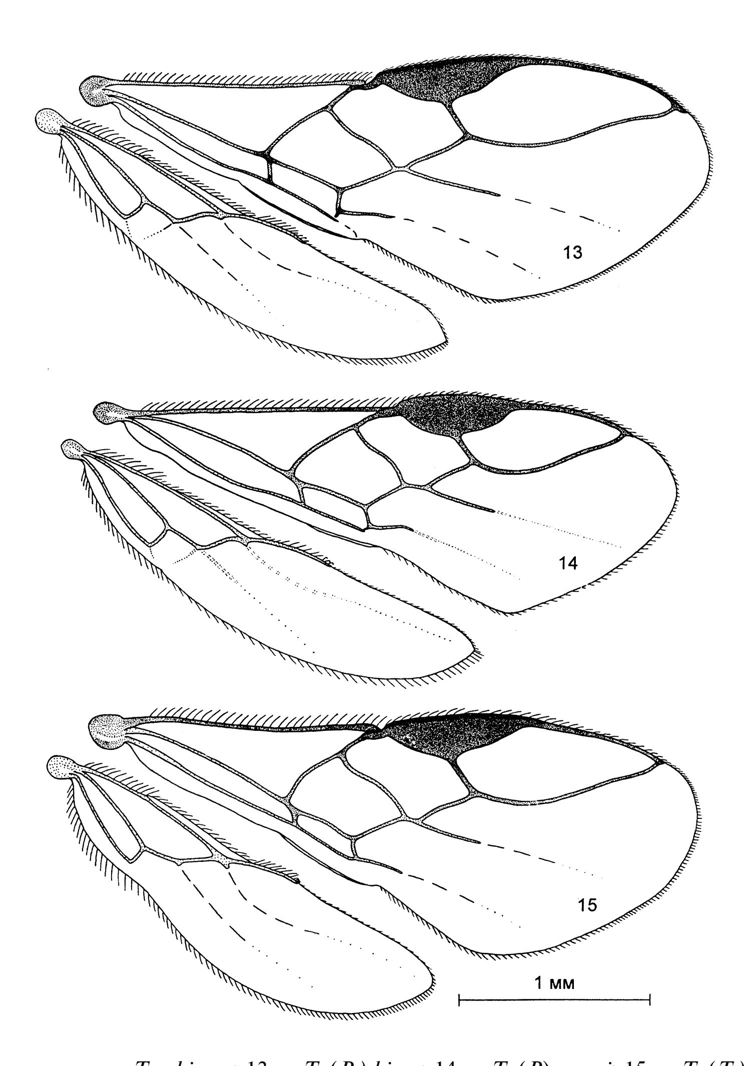


Рис. 13–15. Крылья видов рода *Trachionus*: 13 — *T.* (*P.) hians*; 14 — *T.* (*P*). *pappi*; 15 — *T.* (*T.) mandibularis.*

Fig. 13–15. Wings of species of the genus *Trachionus*: 13 — *T.* (*P.) hians*; 14 — *T.* (*P*). *pappi*; 15 — *T.* (*T.) mandibularis.*

Котенко); 5♀, ♂, Донецкая обл., Ясиноватая, 19.05.1994 (Перепечаенко); ♀, 2♂, Донецкая обл., Шахтерский р-н, 8 км З с. Степановка, ур-ще Саур-Могила, 6.05.1995 (Перепечаенко); 3♀, 2♂, там же, 7.05.1995 (Перепечаенко); 3♀, ♂, Ю Донецка, 30.04.1998 (Перепечаенко); ♀, Донецкая обл., Славяногорск, 11.05.1998 (Перепечаенко); ♂, Донецкая обл., 20 км С Новоазовска, запов. “Хомутовская Степь”, 28.04.1978 (А. Котенко); 2♂, Киев, Ирпень, ур-ще Любка, 2.05.1984 (В. Ермоленко); ♂, Киев, Новоселки, опушка леса, 4.05.1984 (А. Котенко); ♂, Донецк, Донецкий ботанический сад, 3.05.1997 (Перепечаенко); ♂, Донецкая обл., 45 км СЗ Мариуполя, запов. “Каменные Могилы”, 26.04.1998 (Перепечаенко); ♂, там же, тогда же, на *Amygdalus nana* L. (Перепечаенко); Румыния: ♀, Ю окраина г. Тульча, 17.05.1995 (А. Котенко).

T.* (*P.) ringens (Haliday, 1839) (1, 7–9, 26, 31)

Haliday, 1839: 4; Shenefelt, 1974: 1111; Тобиас, 1986: 167; van Achterberg, 1997: 73

Материал. Украина: ♀, Киевская обл., окр. Ирпень, ур-ще Любка, лес в пойме ручья, 30.05.1979 (А. Котенко); 3♀, ♂, там же, 26.05.1984 (А. Котенко). Россия: ♀, о. Сахалин, 9 км от устья Лютоги, 26.07.1988 (Нестеров); ♀, о. Сахалин, Новоалександровский р-н, опушка листв. леса, 29.07.1988 (А. Котенко); 2♀, о. Сахалин, Анивский р-н, 9 км от устья Лютоги, лес, 30.07.1988 (А. Котенко); ♀, о. Кунашир, устье р. Тятинка, луг на берегу реки, 6.08.1988 (А. Котенко).

T. (T.) mandibularis (Nees, 1816) (15, 17, 22, 23, 27, 32, 36, 39, 40)

Nees, 1816; Shenefelt, 1974: 1110; Тобиас, 1986: 169

Материал по этому виду опубликован ранее (Перепечаенко, 1997: 62)

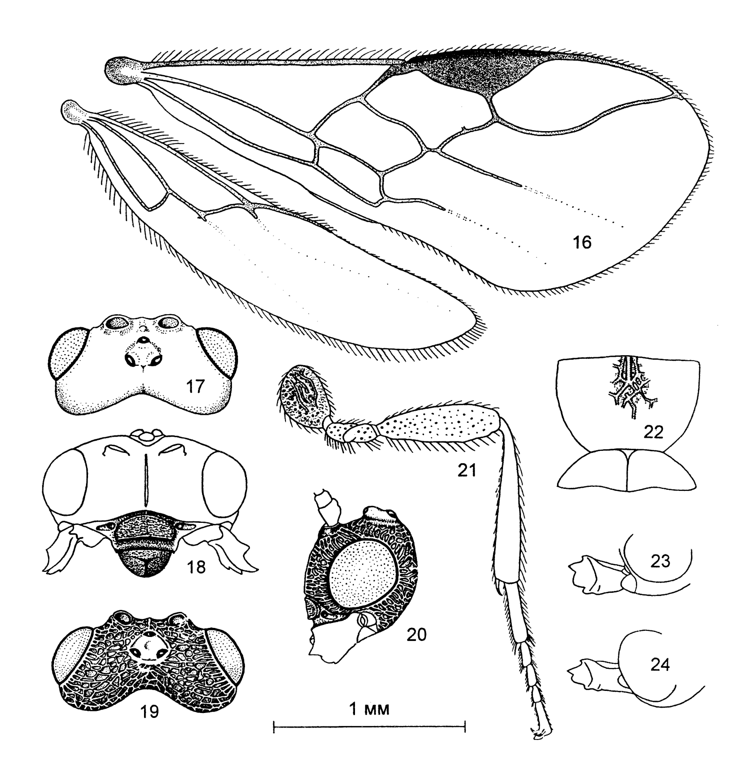


Рис. 16–24. Виды подрода *Trachionus*: *T.* (*T.*) *rugosus* (16, 18–21, 24); *T.* (*T.*) *mandibularis* (17, 22, 23): 16 — крылья; 17, 19 — голова, вид сверху; 18 — голова, вид спереди; 20 — голова, вид сбоку; 21 — задняя нога; 22 — киль проподеума; 23, 24 — жвала, вид сбоку и сверху.

Fig. 16–24. Species of the subgenus *Trachionus*: *T.* (*T.*) *rugosus* (16, 18–21, 24); *T.* (*T.*) *mandibularis* (17, 22, 23): 16 — wings; 17, 19 — head, dorsal aspect; 18 — head, frontal aspect; 20 — head, lateral aspect; 21 — hind leg; 22 — propodeal; 23, 24 — mandible, laterodorsal aspects.

T.* (*T.*) *kotenkoi (Perepetshajenko, 1997) (рис. 35, 37, 38, 41–45)

Перепечаенко, 1997: 60–62

T.* (*T.*) *rugosus (Zaykov, 1982) (рис. 16, 18–21, 24, 28, 34)

Zaykov, 1982: 172–173; Тобиас, 1986: 167; Fischer, 1994: 274–276
Материал. Молдова: 4♀, 2♂, СЗ Бендеры, лес, 9.06.1974 (Д. Каспарян).

Заметки о роде *Trachionus*

В голарктическом роде *Trachionus* известно 13 видов. В Палеарктике обитают 7 из них (Shenefelt, 1974; Zaykov, 1982; Тобиас, 1986; Перепечаенко, 1997). Род недостаточно изучен. Виды встречаются редко и спорадически, хотя часто имеют обширные ареалы. Род малочисленный. По всем этим причинам очевидно, что ожидать открытия в будущем многих видов рода не приходится. Однако, следует обратить внимание на то, что в настоящее время большинство их известны из Европы. 3 из них: *T. ringens, T. hians* и *T. mandibularis*, более широко распространены и отмечены на Кавказе, Дальнем Востоке России (ДВ России); *T. hians* еще и в Сибири (Тобиас, 1986; 1998). И только один вид, *T. microcephalus* (Tobias, 1970), известен как эндемик ДВ России. Что не может отражать действительную ситуацию, поскольку фауна дакнузин ДВ, особенно зоны широколиственных лесов, обильна и своеобразна (Тобиас, 1998). Кроме того, пока что ни один вид не найден на обширных территориях Средней Азии и Казахстана с разнообразными и многочисленными экотопами, в том числе лесными.

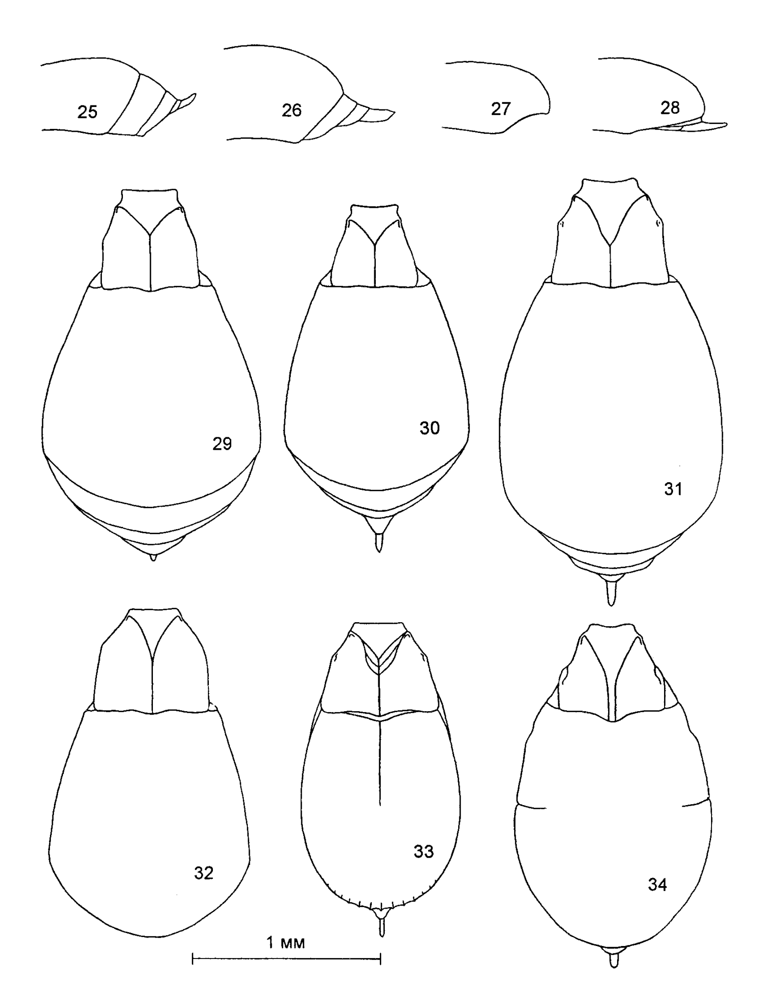


Рис. 25–34. Панцирь брюшка видов рода *Trachionus*: вершина панциря, вид сбоку (25–28): 25 — *T.* (*P.*) *hians*; 26 — *T.* (*P*). *ringens*; 27 — *T.* (*T.*) *mandibularis*; 28 — *T.* (*T.*) *rugosus*; общий вид панциря, вид сверху (29–34): 29 — *T.* (*P.*) *hians*; 30 — *T.* (*P*). *pappi*; 31 — *T.* (*P*). *ringens*; 32 — *T.* (*T.*) *mandibularis*; 33 — *T.* (*T.*) *kotenkoi*; 34 — *T.* (*T.*) *rugosus*.

Fig. 25–34. Abdominal carapace of species of the genus *Trachionus*: Apex of carapace, lateral aspect (25–28): 25 — *T.* (*P.*) *hians*; 26 — *T.* (*P*). *ringens*; 27 — *T.* (*T.*) *mandibularis*; 28 — *T.* (*T.*) *rugosus*; Full sight on carapace, dorsal aspect (29–34): 29 — *T.* (*P.*) *hians*; 30 — *T.* (*P*). *pappi*; 31 — *T.* (*P*). *ringens*; 32 — *T.* (*T.*) *mandibularis*; 33 — *T.* (*T.*) *kotenkoi*; 34 — *T.* (*T.*) *rugosus*.

Биология видов рода специально не изучалась. Личинка не описана (Griffiths, 1964). Нам известны лишь обобщенные данные Чапека, исследовавшего головную капсулу и ротовой аппарат личинок браконид (Čapek, 1970). В роде выявлен яйцеличиночный тип паразитизма (Clausen, 1940, цит. по Maetô, 1983). Но появиться он, конечно же, должен был раньше, еще у близкого к *Trachionus*, с генерализованными признаками рода *Epimicta* Foerster или у общего предка. В связи с этим интересно отметить, что Вартон (R. A. Wharton) предполагает наличие яйцеличиночного типа паразитизма у открытого им американского вида рода *Epimicta* — *E. griffithsi* Wharton, 1994. Его предположение основано на сравнении формы вершины яйцеклада *E. griffithsi* с таковой у *Fopius arisanus* (Sonan, 1932) (Opiinae), для которого известно, что его самка заражает яйца хозяина (Wharton, 1994).

В качестве хозяев для видов *Trachionus* отмечены виды мух сем. Agromyzidae (Shenefelt, 1974). Известные хозяева 3 европейских видов рода дендродоймы, их личинки питаются камбием (Griffiths, 1964). В своем распространении и обитании вероятно все палеарктические виды приурочены к древесно-кустарниковой растительно-

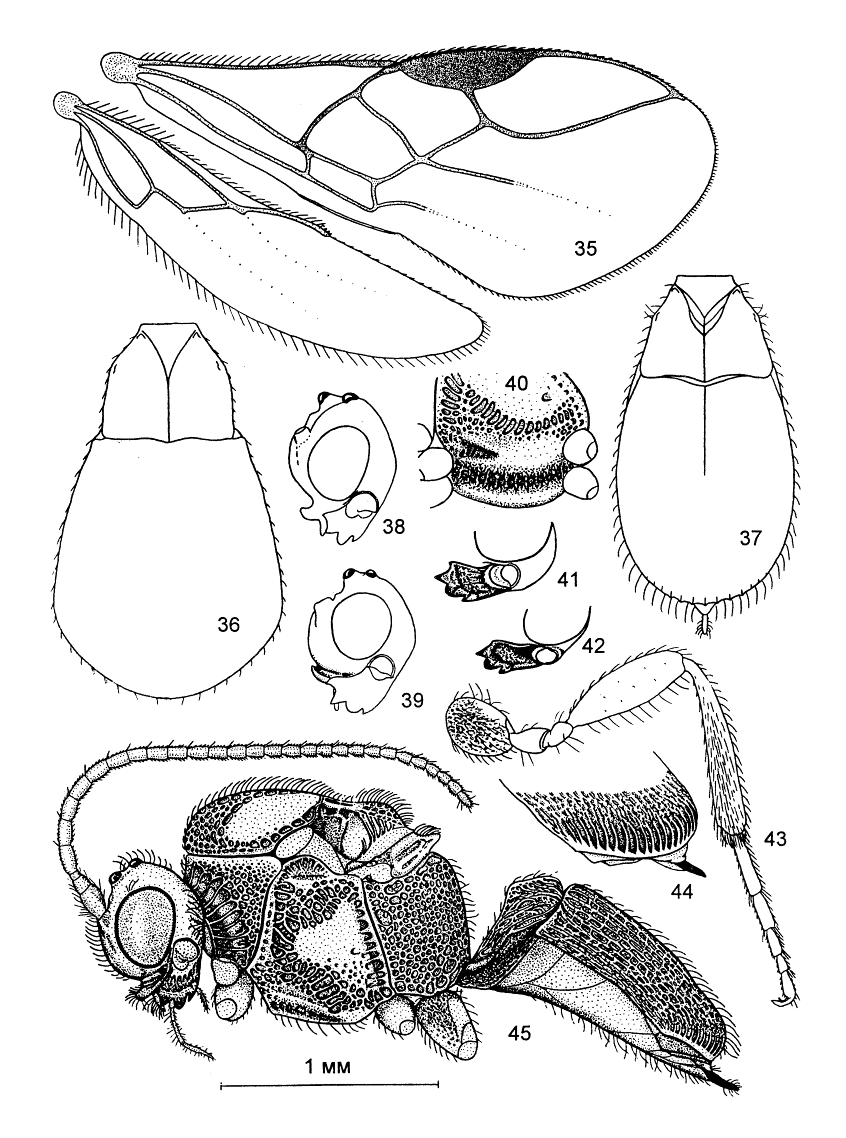


Рис. 35—45. Виды подрода *Trachionus*: *T.* (*T.*) *kotenkoi* (35, 37, 38, 41—45); *T.* (*T.*) *mandibularis* (36, 39, 40): 35 — крылья; 36, 37 — опушение панциря брюшка; 38, 39 — голова, вид сбоку; 40 — бока среднегруди, вид сбоку и снизу; 41 — жвала, вид сбоку; 42 — жвала, вид сбоку и сверху; 43 — задняя нога; 44 — вершина панциря брюшка; 45 — общий вид.

Fig. 35—45. Species of the subgenus *Trachionus*: *T.* (*T.*) *kotenkoi* (35, 37, 38, 41—45); *T.* (*T.*) *mandibularis* (36, 39, 40): 35 — wings; 36, 37 — pubescence of abdominal carapace; 38, 39 — head, lateral aspect; 40 — mesopleuron, lateroventral aspects; 41 — mandible, lateral aspect; 42 — mandible, laterodorsal aspects; 43 — hind leg; 44 — apex of abdominal carapace; 45 — habitus, lateral aspect.

сти. Не противоречат этому наблюдения в природе над видами, хозяева которых неизвестны. Например, *T. pappi*, по нашим данным, встречается на терне степном (*Prunus stepposa* Kotov, 1954) и миндале степном (*Amygdalus nana* Linnaeus, 1753) (сем. Rosaceae). Энтомологами М. А. Козловым, Д. Р. Каспаряном (С.-Петербург) и А. Г. Котенко (Киев), собравшими экземпляры трех оставшихся видов, на этикетках отмечены: “на древесно-кустарниковой растительности”, “лес” и “горный широколиственный лес” для *T. microcephalus, T. rugosus* и *T. kotenkoi* соответственно.

Систематика рода разработана недостаточно. Европейские виды были ревизованы А. Зайковым (Zaykov, 1982). Предложенная им определительная таблица явилась основой для составления русскоязычного варианта (Тобиас, 1986). А. Зайков, опираясь на весь известный тогда коллекционный материал, нашел надежные признаки для

разделения видов, хотя он использовал не все из них, в то же время привлек некоторые изменчивые признаки. Главным результатом его работы была определительительная таблица. Из 5 описанных на тот момент европейских видов 2 были известны только по самцам: *T. rugosus, T. pappi* (переописаны М. Фишером (Fischer, 1994); признаки самки *T. rugosus* включены в таблицу (Тобиас, 1986); самка *T. pappi* описана относительно недавно (Тобиас, Перепечаенко, 1992). До сих пор неизвестными остаются некоторые важные морфологические признаки *T. microcephalus* с ДВ России, также описанного по самцу.

Родственные отношения европейских видов рода

Среди видов рода выделяют 2 естественные группы. Первая включает *T. hians* и *T. pappi*. Их сближают следующие признаки: панцирь брюшка самки не скрывает полностью тергиты, следующие за 3-м, вершины 4—5 тергитов выступают из-под панциря и видны при взгляде сверху (рис. 29, 30). Важной особенностью является то, что вершина панциря не загнута круто вниз, а пологая (см. сбоку) (рис. 12, 25). Хотя бы за серединой панциря его скульптура тонко продольно-морщинистая, его вершина обычно гладкая. Наличник выпуклый, обычной формы, направлен вперед и вниз (рис. 5). Щитик пунктированный, гладкий, его скульптура слабая, не нарушает округлую форму его поверхности. Проподеум с двойным продольным килем и одинарным поперечным. Кили обычно длинные, резко выделяются (у самцов часто развиты слабо) на фоне более слабой скульптуры проподеума (рис. 6). Тело более-менее удлиненное (рис. 12). В заднем крыле имеется явственный след возвратной жилки (рис. 13, 14). Характерно развитие эволюционных тенденций, направленных на увеличение размеров жвал и головы. К этой же группе принадлежит *T. ringens* (рис. 1, 26, 31). Однако существенные отличия резко обособливают этот вид от близкородственных *T. hians* и *T. pappi*. Это одинарный продольный киль проподеума, удлиненная птеростигма, заметно грубее скульптированное тело, более высокая грудь и широкий 1-й тергит брюшка, сильнее развитый панцирь, 5-зубые жвалы (рис. 7—9).

Вторая группа родственных видов состоит из *T. mandibularis* и *T. kotenkoi*. К ним примыкает несколько обособленный *T. rugosus*. Виды этой группы характеризуются лучше развитым панцирем брюшка, который обычно полностью скрывает вершинные тергиты. Иногда у некоторых самок *T. mandibularis* узкие полоски вершин 4-го и 5-го тергитов не скрыты под панцирем. Но важно, что вершина панциря более или менее круто загнута вниз (см. сбоку) (рис. 27) и при этом вершины 4-го и 5-го тергитов при взгляде сверху не видны (рис. 32) (это не касается коллекционных экземпляров, у которых при замаривании произошло неестественное выпячивание тергитов брюшка).
1-й тергит массивный, короткий, очень широкий на вершине. Наличник необычной формы, его передний край слегка уплощен, направлен вперед и вверх (рис. 38, 39, 45). Грудь относительно более короткая (за счет увеличения ее высоты) (рис. 45). Щитик очень грубо пунктированный или морщинистый, его поверхность неровная. Кили промежуточного сегмента если развиты, то короткие, только в основании проподеума выделяются, затем, не доходя до его середины, теряются среди окружающей крупноячеистой скульптуры (рис. 22). Жвалы относительно небольшие, 4-зубые, без дополнительного зубца снизу, только со слаборазвитым выступом (рис. 23, 24). Ярко выражены эволюционные тенденции к развитию скульптуры всего тела, особенно вершины панциря брюшка, образованию бугорка на лбу (рис. 17, 38, 39), коротких отрезков вторичного височного киля над основаниями жвал, увеличению высоты груди, усилению опушенности всего тела (рис. 37, 43, 45). При этом волоски не только гуще расположены, но они толще и длиннее. Появляется второе вдавление, параллельное стернаулям, в качестве видоспецифического признака — субстернаули (рис. 40, 45). Внизу боков среднегруди имеется слаборазвитая третья борозда — тринаули. При описании *T. rugosus* А. Зайков сблизил вид с *T. mandibularis*. После откры-

тия *T. kotenkoi* (Перепечаенко, 1997) стало очевидным, что дистанция между *T. mandibularis* и *T. rugosus* гораздо больше, чем между *T. mandibularis* и *T. kotenkoi*. Прежде всего из-за более удлиненных 2–3-го тергитов панциря брюшка у *T. Rugosus* (рис. 34) и некоторых других особенностей.

Таким образом, достаточно легко оформились 2 группы родственных видов внутри рода, которым будет логичным, на наш взгляд, придать статус подродов. Следует еще отметить, что в описании *T. microcephalus* В. И. Тобиас (1970) дает 3 важных признака: "Грубо скульптированное тело... ", "Грудь короткая, ее высота равна длине.", "... панцирь, скрывающий остальные сегменты". Эти признаки соответствуют диагнозу номинативного подрода *Trachionus*, принятому в настоящей статье (см. ниже). Включение *T. microcephalus* в определительную таблицу произведено по тезе, предложенной автором вида (Тобиас, 1998: 311).

Определительная таблица[+] палеарктических видов рода *Trachionus*

1 (6). Панцирь брюшка на вершине пологий (рис. 12, 25, 26), не скрывает полностью вершинные тергиты (рис. 29–31); по крайней мере 3-й тергит тонко продольно-морщинистый или частично гладкий. Наличник выпуклый, обычной формы, направлен вперед и вниз (рис. 5). Щитик пунктированный, его скульптура слабая, не нарушает полукруглую форму его поверхности. Продольные кили проподеума обычно длинные, четко выделяются на фоне его скульптуры (рис. 6)............ .... Подрод *Planiricus*, subgen. n.

2 (5). Длина птеростигмы не более чем в 3,6 раза превышает ширину; радиальная жилка отходит от ее середины (рис. 13–16, 35); вершина панциря обычно гладкая; длина 1-го тергита брюшка равна его ширине на вершине; проподеум с двойным продольным килем (рис. 6); жвалы 4-зубые (рис. 10, 11).

3 (4). Виски короткие (рис. 2), как и лицо слабо пунктированные, блестящие; жвалы не очень большие (см. рис. 5, 10); бока среднегруди гладкие, блестящие; усики 32–37 члениковые. 3,5–4 мм. — Западная Европа, Азербайджан, Россия, Украина*[*] (Киев). .... *T.* (*P.) hians* (Nees, 1816)

4 (3). Виски длинные, равны длине глаза, густо пунктированные, слабоблестящие; лицо густо пунктированное и в зернистой скульптуре, матовое; голова массивная (рис. 3). Жвалы очень крупные (рис. 11, 12). Бока среднегруди густо пунктированные, слабоблестящие. Усики 29–35 члениковые. 3,5–4 мм. — Болгария, Румыния*, Россия* (Сев. Кавказ), Украина. .... *T.* (*P.) pappi* (Zaykov, 1982)

5 (2). Длина птеростигмы в 4,2 раза больше ее ширины; радиальная жилка отходит перед ее серединой (рис. 1). Панцирь брюшка сплошь морщинистый, на вершине тонко продольно-морщинистый. Длина 1-го тергита брюшка меньше его ширины на вершине в 1,1–1,3 раза. Продольный киль проподеума одинарный. Жвалы 5-зубые (рис. 7–9). Усики 34–38 члениковые. 3,5–4 мм. — Западная Европа, Азербайджан, Россия, Украина* (Киев). .... *T.* (*P.) ringens* (Haliday, 1839)

6 (1). Панцирь брюшка на вершине круто загнут вниз (рис. 27, 28, 45); полностью скрывает вершинные тергиты (рис. 32–34), грубо морщинистый. Передний край наличника уплощен, направлен вперед и вверх (рис. 38, 39) или весь наличник плоский (рис. 18, 20). Щитик грубо пунктированный или морщинистый, его поверхность неровная. Продольные кили проподеума короткие, выделяются только в основании проподеума, далее теряются среди его крупноячеистой скульптуры (рис. 22). .... Подрод *Trachionus*, s. str.

7 (12). Высота груди заметно меньше ее длины, не более чем в 1,5 раза больше высоты головы.

8 (11). Голова гладкая; лицо с коротким килем или бугорком; наличник выпуклый; верхняя губа плоская; на лбу развит бугорок (рис. 17, 38, 39). Панцирь брюшка короче (рис. 32, 33, 45), на самой вершине почти гладкий, продольно-морщинистый или с резкими продольными килями.

9 (10). Панцирь брюшка в вершинной четверти угловато расширенный, покрыт слабо заметными, короткими, редкими волосками (рис. 36); на вершинном скате его скульптура гораздо слабее выражена, чем на середине панциря. Срединная доля среднеспинки с двумя явственными удлиненными гладкими полями, расположенными по бокам от срединной борозды среднеспинки. Субстернаули короткие, их длина меньше половины ширины мезоплевр в этом месте (рис. 40). Наличник сильно уплощен, его передний край сближен с лицом (рис. 39). Усики 27–32 члениковые. 2,5–3,5 мм. — Западная Европа, Россия, Молдова, Украина. .... *T.* (*T.) mandibularis* (Nees, 1816)

[+] Таблица построена в основном на признаках самок.

[*] Звездочка после названия страны (например, Украина*) означает, что вид впервые отмечается на данной территории.

10 (9). Панцирь брюшка слабо расширенный за серединой, овальный; покрыт, особенно в вершинной трети, длинными густыми волосками (рис. 37); на вершине панциря развиты резкие продольные кили (рис. 44, 45). Срединная доля среднеспинки сплошь грубо скульптированная, лишь со следами гладких участков. Субстернаули длинные, занимают больше половины ширины мезоплевр в этом месте (рис. 45). Наличник слабо уплощен, его передний край удален от лица (рис. 38, 45). Усики 28–30 члениковые. 3–3,3 мм. — Украина (Крым, Карпаты). .... *T.* (*T.) kotenkoi* (Perepetshajenko, 1997)

11 (8). Голова сплошь грубо ячеисто-морщинистая (рис. 19, 20); лицо с длинным продольным килем посередине (рис. 18). Наличник плоский (рис. 20); верхняя губа сильно хитинизированная, выпуклая, необычной треугольно-клювовидной формы (рис. 18). Бугорка на лбу нет. Панцирь брюшка удлиненный, расширенный около середины (рис. 34), грубо продольно-морщинистый, на вершине — ячеисто-моршинистый. Усики 34–35 члениковые. 3 мм. — Венгрия, Молдова. .... *T.* (*T.) rugosus* (Zaykov, 1982)

12 (7). Грудь очень короткая, ее высота почти такая же как длина, почти вдвое больше высоты головы. Грудь, кроме мезоплевр и небольшой части боковых лопастей среднеспинки, в грубой неравномерной скульптуре. Ноги коричневато-желтые, задние лапки затемненные. Усики 35-члениковые. 5,5 мм. — Россия (ДВ). .... *T.* (*T.) microcephalus* (Tobias, 1970)

Key[*] to Palaearctic species of the genus *Trachionus*

1 (6). Abdominal carapace sloping apically (fig. 12, 25, 26), not hiding apical tergums wholly under itself (fig. 29–31); at least 3rd tergum finely striate or partly smooth. Clypeus convex, of common shape, protruding ahead and down (fig. 5). Scutellum punctulate, its sculpture weak, not deforming its hemispheric shape. Propodeal carinae distinct, standing out against its sculpture (fig. 6). ....Subgenus *Planiricus*, subgen. n.

2 (5). Pterostigma length less than 3.6 times exceeding its width; radial vein arising from its middle (fig. 13–16, 35). Carapace apically usually smooth. Length of first abdominal tergum equal to its apical width. Propodeum with twin longitudinal carina (fig. 6). Mandibles 4-toothed (fig. 10, 11).

3 (4). Temples short (fig. 2); face and temples weakly punctulate, shiny. Mandibles not very large(fig. 5, 10). Mesopleuron smooth, shiny. Antennae 32–37 segmented. 3.5–4 mm. — West Europe, Azerbaijan, Russia, Ukraine* (Kyiv). .... *T.* (*P.) hians* (Nees, 1816)

4 (3). Temples long, equal to eye length; head massive (fig. 3); temples densely punctulate, weakly shiny; face densely punctulate and with granular sculpture, matt. Mandibles very large (fig. 11, 12). Mesopleuron densely punctulate, weakly shining. Antennae 29–35 segmented. 3.5–4 mm. — Bulgaria, Romania*, Russia* (N Caucasus), Ukraine. .... *T.* (*P.) pappi* (Zaykov, 1982)

5 (2). Pterostigma length 4.2 times width; radial vein arising before its middle (fig. 1). Carapace wholly striate, apically finely striate. First tergum apical width more its length 1.1–1.3 times. Longitudinal propodeum carina single. Mandibles 5-toothed (fig. 7–9). Antennae 34–38 segmented. 3.5–4 mm. — West Europe, Azerbaijan, Russia, Ukraine* (Kyiv). .... *T.* (*P.) ringens* (Haliday, 1839)

6 (1). Abdominal carapace steeply turned down on apex (fig. 27, 28, 45); hiding apical tergums wholly under itself (fig. 32–34), roughly rugose. Front edge of clypeus flat, protruding anterodorsally (fig. 38, 39), or clypeus wholly flat (fig. 18, 20). Scutellum roughly punctulate, rugged or rugose. Longitudinal propodeal carinae short, distinct only in base, last disappearing among its coarse-cellular sculpture (fig. 22). ....Subgenus *Trachionus,* s. str.

7 (12). Height of thorax notably less than its length, not more than 1.5 times exceeding height of head.

8 (11). Head smooth, face with short carina or tubercle; clypeus convex; labrum flat, of common shape; frons with tubercle (fig. 17, 38, 39). Abdominal carapace short (fig. 32, 33, 45), almost smooth apically, rugoso-striate or with sharp carinae.

9 (10). Abdominal carapace in apical fourth angularly broaden, covered with slighty visible, short, sparce hairs (fig. 36); its sculpture on apical slope much weaker than at middle. Middle part of mesonotum with two clear elongate smooth areas situated on eithes side of mesonotal median suture. Substernauli short, their length less than half of mesopleuron width in this site (fig. 40). Clypeus strongly flattened, its front edge drawn closer to face (fig. 39). Antennae 27–32 segmented. 2.5–3.5 mm. — West Europe, Moldova, Ukraine. .... (*T.) mandibularis* (Nees, 1816)

10 (9). Abdominal carapace weakly broaden behind middle, oval; covered, especially in apical third, with long and dense hairs (fig. 37). Apex of carapace with sharp carinae (fig. 44, 45). Middle part of mesonotum wholly roughly sculpturate, only with traces of smooth areas. Substernauli long, occupying more than half of mesopleuron width in this site (fig. 45). Clypeus weakly flattened, its front edge distant from face (fig. 38, 45). Antennae 28–30 segmented. 3–3.3 mm. — Ukraine (Crimea, Carpathians). .... *T.* (*T.) kotenkoi* (Perepetshajenko, 1997)

11 (8). Head wholly roughly reticulato-rugose (fig. 19, 20); face with long carina at middle (fig. 18). Clypeus flat (fig. 20); labrum strongly chitinized, convex, of unusual triangular-beak-like form (fig. 18). Frons without tubercle. Abdominal carapace elongate, broaden near middle (fig. 34), roughly rugoso-striate, its apex cellular-rugose. Antennae 34–35 segmented. 3 mm. — Hungary, Moldova. .... *T.* (*T.) rugosus* (Zaykov, 1982)

---

[*] The key is based on females.

12 (7). Thorax very short, its almost equal to its lehgth, about twice more than height of head. Thorax almost wholly, excepting mesopleura and small part of lateral lobes of mesonotum, roughly irregularly sculptured. Legs brownish-yellow, hind tarsi darkened. Antennae 35 segmented. 5.5 mm. — Russia (Far East). *T.* (*T.)*

Благодарности

Основой для данной работы послужила коллекция видов рода, собранная автором на Украине в 1989—1998 гг., а также материалы Д. Р. Каспаряна (ЗИН, С.-Петербург) из Украины и Молдовы и А. Г. Котенко (ИЗШК, Киев) из Украины, Румынии, Венгрии, России (Дальний Восток: о. Сахалин, о. Кунашир). Пользуясь случаем, выражаю им свою искреннюю признательность. Автор также благодарен энтомологу О. Паку (Донецк), который сделал перевод оригинальной определительной таблицы палеарктических видов рода на английский язык.

Перепечаенко В. Л. Новый вид рода Symphya Foerster (Hymenoptera: Braconidae: Alysiinae: Dacnusini) из Украины // Изв. Харьков. энтомол. о-ва. — 1997. — **5**, вып. 2. — С. 60—62.
Тобиас В. И. Новые виды наездников браконид (Hymenoptera, Braconidae) с Дальнего Востока // Новые и малоизвестные виды фауны Сибири. — 1970. — Вып. 3. — С. 77—81.
Тобиас В. И. Подсемейство Alysiinae / Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые, Ч. 5. — Л. : Наука, 1986. — С. 100—231.
Тобиас В. И. Подсемейство Alysiinae. Триба Dacnusini // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. IV. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 3. — Владивосток : Дальнаука, 1998. — С. 299—411.
Тобиас В. И., Перепечаенко В. Л. Новые виды браконид (Hymenoptera, Braconidae) с юго-востока Украины // Вестн. зоологии. — 1992. — № 5. — С. 28—32.
Achterberg C., van. Revision of the Haliday collection of Braconidae (Hymenoptera) // Zool. Verh. Leiden. — 1997. — P. 81.
Čapek M. A new classification of the Braconidae (Hymenoptera) based on the cephalic structures of the final instar larva and biological evidence // Can. Ent. — 1970. — V. 102. — P. 846—875.
Fischer M. Untersuchungen über Dacnusini der Alten Welt (Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae) // Linzer biol. Beitr. — 1994. — **26**, № 1. — S. 249—288.
Griffiths G. C. D. The Alysiinae (Hymenoptera, Braconidae) parasites of the Agromyzidae (Diptera) // Beitr. Entomol. — 1964. — **14**, № 7—8. — P. 823—914.
Maetô K. A. Systematic Study on the Genus Polemochartus Schulz (Hymenoptera, Braconidae), Parasitic on the Genus Lipara Meigen (Diptera, Chloropidae) // Kontyû. — Tokyo, 1983. — **51**, № 3. — P. 412—425.
Shenefelt R. D. Hymenopterorum Catalogus 11, Braconidae 7, Alysiinae. — Gravenhage : Junk, 1974. — P. 937—1113.
Wharton R. A. New genera, species, and records of New World Alysiinae (Hymenoptera, Braconidae) // Proc. Entomol. Soc. Wash. — 1994. — **96**, № 4. — P. 630—664.
Záykov A. The european species of Symphya Foerster (Hymenoptera, Braconidae) // Acta Zool. Acad. sci. hung. — 1982. — № 1—2. — P. 171—179.